ニ出テ來タ其寫眞ハ昭和六年七月十九日ニ撮影シタ者デアル、夫カラ後少シノ者ハ少シ切レ込ミノアル葉ガ出テ合計六本ニナッタノデ是ハ本年ニ大キナ鉢ニ一本植エトシテ發育ヲ圖ッタ、此二年目ノ者ノ寫眞ハ昨年七月十五日ノ撮影デ既ニ一本枯死シタ後デアル，其後今日迄ニ二本即チ右ノ方ノ二鉢ハドウヤラ腐ッタラシイノデ此植物ハ實ニ弱イ事ガ分ル、本年初メ六十本位ハアッタノガ今ハ四十本アルカ知ラ，前ニ送ッタノガ皆消滅シタノモ無理ハナイノデ先ヅ蟲デハヨクハ分ラヌケレド夜盜蟲ガ春夏ニヒドイノデ毎週位殺蟲液ヲ粉霧器デカケル又一二週間毎ニ「ボルドー」液ヲカケテヤル夫レハ腐リ方ガドウモ病菌ラシイカラデアルガ夫デモ尚枯死スルノデ閉口シテ居ル、土壤ハ第一年目ニ砂交リヤ、東京邊ノ眞土ノミヤ鹿沼等デ試ミタガ同樣デアッタ、夫デモ第二年目ニ十本許リ切レ込ミノアル葉ノ者ガ出タカラ三年目ニ出ルノモアルト思フテ樂シンデ居ルガドウカ次ノ種子ヲ得ル迄持タセタイ者デアル

序ニ一言——今日植物體内ニ顯微鏡で見受ケラレル結晶ハ多クハ蓚酸石灰デ溶解度ノ關係デキメルガ其初メハ一七八二年シェーレトイフ人ガ一磅ノ大黄カラ結晶ノ沈渣ヲ三十五瓦程得テソレヲ化學ノ方面カラ分析シテ蓚酸石灰デアルトシタノガ初マリデアル，ダカラ大黄ハ嬉シイ奴デアル

○わさびノ栽培

津村研究所 木村雄四郎

我邦ハ植物ノ種類ニ豐富ナルコト恐ク世界ニ其比ヲ見ナイデアラウガ然シ之ヲ食用植物ニ就テ觀ルニ我邦固有ノ植物トモ謂フベキモノハ極メテ貧弱デ十指ヲ屈スル程モナイ位デアル、獨リ此中デ食用特ニ香辛料植物トシテ氣焰ヲ吐クモノハわさびデアラウ、我東海ノ名産山葵漬ノ昭和六年中靜岡驛立賣額ハ驚クベシ個數五十四萬六千個、其金額十三萬六千五百圓ニ達シテヰル



わさび (Eutrema Wasabi MAXIM.)（伊豆湯ケ島ニテ朝比奈蕾軒先生撮影）

わさび Eutrema Wasabi MAXIM. ハ我邦特産ノ十字花科植物デ最初 FRANZ VON SIEBOLD ガ Cochlearia Wasabi SIEB. (Synopsis Plantarum Oeconomicarmm Univerisi Regio Japonici, p. 286 (1827)). ト命名シテ以來 Cochlearia japonica, FRANCHET ET SAV., Eutrema Wasabi MAXIM., Alliaria Wasabi PRANTL., Wasabia pungens



武州御嶽ニ於ケル山葵澤 (29. IV. 1932 木村撮影)

MATSUM., Wasabia japonica MATSUM. 等幾多ノ學名ガ擧ゲラレテヰル

わさびハ我邦本州各地ノ山間溪谷ニ自生シテヰルガ支那ニハ産シナイノデ漢名ハナイガ古來和佐備(和名鈔)、山葪菜(救荒本草)、山葵(和漢三才圖會)等ノ名ニヨッテ知ラレテヰル

本邦ニ於ルわさびノ主産地ハ靜岡縣デ全國總産額ノ第一位ヲ占メ其品質モ亦優良デアル、就中伊豆天城山麓ハ其栽培面積一百町歩、其年産額五十萬圓ニ達シ本場山葵トシテ東京ノ市場ニ獨歩ノ地位ヲ占メテヰル

今農林省山林局ノ調査ニ依レバ全國ノ山葵生産額ハ次ノ通リデアル

年次	數量(〆)	價額(圓)
昭和三年	四三八、四九五	一、五七三、六二九
昭和四年	四六四、四九五	一、五七三、二六六
昭和五年	四七九、八二二	一、四一二、八五一
主産地	靜岡、長野、山口、島根、奈良、東京、	

尚静岡縣山林課ノ調査ニヨレバ同縣下ニ於ル生産額ハ次ノ通リデアル

	數量(〆)	價額(圓)
昭和二年	一二五、五〇三	三四一、六〇三
昭和三年	一一四、二二七	二九二、五三三
昭和四年	一〇九、三六一	四〇四、三八七
昭和五年	二三三、五八五	八〇九、八三四
主産地	田方郡、賀茂郡 安倍郡、志太郡 庵原郡、	

即チ全國總産額ノ三―五割ニ達スル

わさびハ元來極メテ清冽ナ流水中ニ繁茂シ地下水ノ地上ニ湧出スル場所デハ特ニ生育ガ良好デアル、即チ外氣ニ比シテ冬期温暖デ夏期ハ寒冷ノ水ヲ好ミ其水温ハ攝氏十度乃至十五度位ガ適當デアル、故ニ所謂山葵田ト稱スルわさびノ栽培地ハ溪谷ノ上流程生育ノ良イノモ此理デアル、地質ハ火成岩及水成岩ノ地共ニ宜シク殊ニ岩ノ風化シタ砂地ガ最モ歡迎サレ其他排水良好デ陽光、空氣ノ流通充分ナルコトモ其要件デアル、伊豆天城山溪谷ハ實ニ此等ノ條件ニ適シ



改良前ノ山葵田（伊豆天城山麓ニ於ケル）
(25. VII. 1932. 木村撮影)



石疊式改良山葵田（立木ハ陰翳樹）
（伊豆天城山本谷滑澤ニテ 16. I. 1933. 木村撮影）

タ天惠ノ地デ從テ此地ニわさびノ栽培ガ發達シタノモ極メテ當然ナコトデアル

靜岡縣下ニ於ルわさびノ栽培ニハ伊豆式及安倍式ノ二法ガアル、卽チ伊豆式ハ一名疊石式ト稱スル方法デ溪流ニ田床ノ基礎ヲ造リ之ニ石及礫ヲ敷キ二三度ノ勾配ニ地盤ヲ作リ其上ニ砂礫ヲ五六寸ノ厚サニ敷キツメタモノデ一坪ノ工費ハ時價大約五、六圓ヲ要スルト謂フ、而シテ畦畔ニハ陰翳樹トシテ主ニはんのきヲ植ヱ田面ニ受クル陽光ヲ四—六割ニ遮ル、而シテ水流ハ主トシテ地表ヲ流レ暗渠ニヨッテ之ヲ調節サレテアル、又安倍式ハ田床ニ石ヲ用ヒズ粘土ヲ以テ床ヲ作リ其傾斜ハ凡十度位トナシ其上五六寸ニ川砂ヲ層積シ更ラニ伊豆式ヨリモ大ナル礫ヲ置キ而シテ水流ハ地表ニ現ハレズ砂中ヲ流下スルヤウニ造ラレル、此式ニハ普通陰翳樹ヲ用ヒヌヤウデアル

伊豆式卽チ石疊式山葵田築造法ハ最初天城山麓大見村ノ石工平井熊太郎氏ノ發明ニカヽリ爾來三十餘年ニ亙ッテ幾多ノ人々ニヨリ改良ガ加ヘラレ今日デハ著シク進歩シタ築田法ガ行ハレテキルノデ今ヤ天城山ヲ中心トスル伊豆地方ハ漸次此方法ニ改良サレテキルガ蓋シ此地方ニ於ルわさび栽培ハ此方法ニヨリ著シク增收シ得ル故デアル



わさびノ採取（東京府三鷹村ニ於ケル）（VI. 1932 木村撮影）

伊豆式ニ於ルわさびノ植付ニハ先ヅ山葵田用ノ唐鍬ヲ以テ整地シ且ツ泥土、落葉等ヲ除キ次デ植石ト稱スル底面扁平ナル小石ヲ坪當リ三十八乃至四十個ノ割合ニ三角形ニ配置シ各植石毎ニ山葵苗二本ヲ三寸位ノ間隔ヲ以テ挿入シテ苗ヲ固定シ根ガ充分ニ流水中ニ浸リ得ル程度ノ水量ヲ保ツノデアル

植付用苗ハ收穫時分根法ニヨリ親株ヨリ得タル小指大ノ傍芽ヲ用ヒル、親株ニハ三―四個ノ傍芽ガ普通デアル、植付期ハ一年中四月ノ開花期、盛夏、嚴冬ノ他ハ敢テ期節ヲ選バナイガ秋期ガ最モ宜シク春開花前ガ之ニ次グ

苗ハ植付後十八ケ月乃至二十四ケ月目ニハ充分生育シテ收穫シ得ルカラ一山葵田ニ於テハ二年目ニ一回ノ收穫ガアル、わさびノ栽培ニハ殆ンド肥料ヲ用ヒズ手入レハ僅カニ生ズル雜草ヲ除ケバ足リルノデアルガ特ニ注意スベキコトハ水害ト病害ト蟲害ト蟹害（主トシテさはがに）トデアッテ天城山地方デハ又屢々野猪ノ害ガアルト謂フ、而シテ是等ノ諸害ニ就テハ種々ナル研究ガ行ハレソレ〴〵對策ガ講ゼラレテヰル

わさびノ品種ハ未ダ判然ト分類サレルニ至ラズ靜岡方面デハ伊豆種、安倍種、信州種、半原種等ニ大別シ、更ニ之ヲ

青莖種　達磨、長太、芽高、芽ツミ



本場山葵（上方半原種、下方安倍種）
（伊豆湯ケ島ニテ 25. VII. 1932 木村撮影）

紫莖種　芽ツミ、中太、割莖、芽高紫、等ニ區別サレ就中青莖長太種ハ最良種トシテ知ラレテヰル

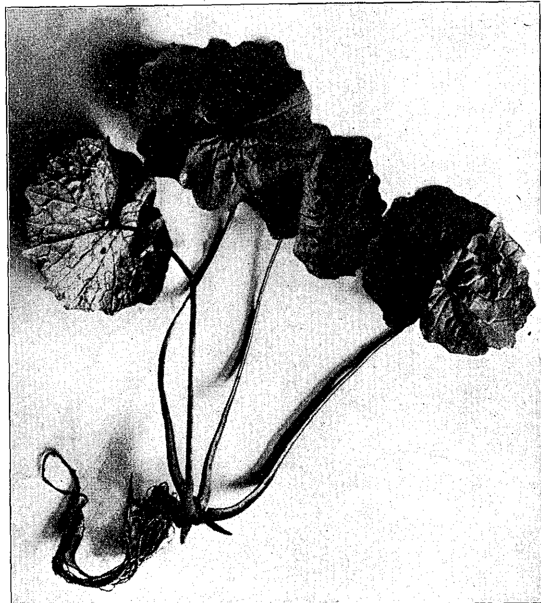
收穫ハ山葵田一坪ヨリ最上三貫匁通常ハ約一貫匁（根莖約八十個）デ男一人一日ノ收穫量ハ夏冬ノ勞働時間ノ差及わさびノ品質ニヨリ一定シナイガ三貫乃至十貫匁位デアル、一貫匁ノ時價ハ上物（一箱百乃至百五十本入）三四圓乃至七八圓位デアルガ山葵漬ノ原料トスルヤウナ葉柄ヲ混ズルモノハ下等品デ値段モ一貫匁十錢乃至二十五錢位ノモノデアル

わさびノ販路ハ主トシテ都會地ニ限ラレ伊豆地方ノわさびハ本場山葵トシテ東京神田市場ヘ毎日自動車便デ直



はたわさびノ栽培（大和吉野郡黑瀧村ニ於テ 31. VII. 1932 木村撮影）

送セラレル、わさびノ荷造ハ地方ニヨリ異ナルガ伊豆地方デハ普通正味三貫匁入木箱ニ包裝サレル、而シテ荷造上注意スベキコトハ根莖及葉柄ノ水分ヲ充分乾燥スルヲ要シ然ラザルモノハ屢々損傷スル恐レガアルト謂フ、尚山葵漬原料ニ供スル所謂屑山葵ハ七―十貫俵ニ荷造シテ發送サレル



ゆりわさび (Eutrema tenuis Makino)

わさびノ栽培ハ廣ク各地ニ行ハレ殊ニ近年長野縣(南安曇郡穗

高村)、山口縣(石見國境方面)、島根縣(三瓶山麓)、奈良縣(吉野郡)、東京府(奥多摩方面)等ニモ相當ナ生産ガアリ近クハ東京市外三鷹村ニモ三町歩餘ノ山葵田ガ見ラレ又武州御嶽ノ溪谷ニモ栽培セラレ是等各地ヨリ東京市場ニ集散スルわさびノ量ハ一日大約三百貫ニ達スルト謂ハレテヰル

わさびハ主トシテ壽司屋、料理屋、魚屋、そば屋等ニテ消費サレルガ其消費ノ割合ハ壽司屋(魚屋ヲ含ム)六〇%、料理屋二〇%、そば屋菓子屋等二〇%デアルガ其他粕漬、羊羹等ノ食品トスル消費額モ相當莫大ナ額ニ達スルデアラウ、而シテ玆ニ興味ヲ感ズルノハ關東産ト關西産トノわさびノ品質ト嗜好ノ點デアル、即チ關東ものヲ代表スル伊豆山葵ノ所謂本場山葵ハ肉質硬ク而モ辛味ハ長時間ヲ保チ且ツ風味頗ル良好デさっぱりシタ粘氣アルコト他産ニ優越シ、尤モ東京人ノ嗜好ニ適シ、又關西ものヲ代表スル島根(三瓶山葵)、山口地方ノ山葵ハ一般ニ白味ヲ帶ビタ色合デ根ノ形太ク眞直デ而モ所謂疣ノ大キク附着シタモノヲ好ミ特ニ粘リ氣强キ點ニ於テ大阪人ニ歡迎サレルトハ市場ニ於ル一般ノ評デアル

わさびハ特異ノ辛味成分ヲ含有シ故長井長義教授ニヨレバ「アリール」芥子油 $CSNC_3H_5$ デアッテ根ニ對シ〇・〇九八%ヲ含有シテヰル、此成分ハ元來配糖體「シニグリン」$C_{10}H_{18}KNO_{10}S_2$ ノ加水分解ニヨッテ生成スルモノデ劇烈ナ揮發刺戟性ノ香味ヲ有シ極メテ揮散シ易ク從ッテ此香味ノ保存ニ關スル實際的研究ニ就テハ例ヘバ山葵ノ有効成分浸出法、山葵漬製造法、山葵樽處理法、山葵保存法等幾多ノ特許ニ現ハレテヰル

尚わさびノ種類ニはたわさび(はたけわさび) Eutrema Wasabi Maxim. f. terrestris Makino. ガアリ奈良縣下デハ畑地ニ栽培セラレテわさびト同樣ニ供サレテヰル

又我邦本州及ビ九州ノ山間濕地ニ自生スルモノニゆりわさび E. tenuis Makino. ガアル、コレモ根ニ辛味ガアルガ根モ小サク且ツ辛味ニ乏シク遠クわさびノ比デハナイノデ未ダ實際的ニ應用サレルニ至ラナイ

最後ニ本稿ヲ草スルニ當リ種々御教示ヲ賜ッタ牧野、朝比奈兩先生並ニ有益ナル資料及調査ニ便宜ヲ與ヘラレ

タ帝室林野局天城出張所長横田光雄氏、靜岡縣山林課佐野政雄氏、伊豆、狩野山葵業組合鈴木功氏ノ各位ニ對シ厚ク感謝ノ意ヲ表スル

○おにゆりト其變種八重天蓋トノ染色體ノ「トリプロイデイ」ニ就テ述ベル

茨木左右

普通ノ植物ハソノ體細胞ニ於テ貳組ノ染色體ヲモッテヰル、然ルニ稀レニハ體細胞デ三組ノ染色體ヲ具ヘテヰル植物モアル、カカル植物ヲ「トリプロイド」植物ト云ヒ、カカル現象ヲ「トリプロイデイ」ト云フ、「トリプロイド」植物ノ例ハ現今デハ多數ノ場合デ知ラレテヰルガおにゆり(Lilium tigrinum Ker-Gawl.)モ亦此部類ニ入ルモノデアルコトハ先ニ竹中、永松兩氏(一九三〇年)ニヨッテ明カニサレ、最近佐藤氏(一九三二年)ガ右兩氏ノ觀察ノ正シイコトヲ確メタ、尙佐藤氏ハおにゆりノ一變種八重天蓋(やへてんがい)(Var. plenescens Waugh.)モ亦おにゆりト同ジク「トリプロイド」デアルコトヲ報告シテヰル

おにゆり類ハソノ染色體ガ極メテ大キイタメニ數多ノ「トリプロイド」植物中「トリプロイド」植物ノ減數分裂ニ獨特ノ三價染色體ヲ最モ容易ニ觀察スルコトガ出來ル、ソシテソノ觀察ハ普通ニ染色體ノ觀察ニ用ヒラレル煩雜ナ固定法ニヨラズシテ花粉母細胞ヲ生ノ儘鐵錯酸「カルミン」液デ染色スルコトニヨッテ極メテ簡單ニ行ヒ得ルノデアル、ソレ故ニ此兩「トリプロイド」植物ハ三價染色體觀察ノ實習用ノ材料トシテ都合ノ好イ植物デアル、ソレデ予ハ前記三氏ノ報告ヲ予ノ研究デ補ヒツツ此兩植物ノ「トリプロイデイ」ヲ次ニ紹介シヤウ

(イ)體細胞ノ染色體、 おにゆりモ八重天蓋モ同ジク體細胞デ三拾六本ノ染色體ヲ有スル、百合屬植物デハ一般ニソノ體細胞デ貳拾四本ノ染色體ヲモッテヰル、此貳拾四本ナル數ハ壹組拾貳本ヨリナル染色體群ガ體細胞デア